

Předmluva	7
1 Vybrané problémové okruhy výzkumné práce	11
1.1 Exaktnost ve výzkumné práci	11
1.2 Používání jazyka	12
1.3 Používání logiky	13
1.4 Pojetí falešné korelace	13
1.5 Interpretace výzkumných zjištění	15
1.6 Měření výzkumných dat	17
1.7 Typy proměnných	17
1.8 Transformace typů škál	18
1.9 Kvalita měřicího nástroje (testu)	20
1.10 Statistická významnost (signifikace)	24
1.11 Náhodný výběr	26
2 Popis vícerozměrných dat	29
2.1 Charakteristika vícerozměrných dat	29
2.2 Obecný postup analýzy vícerozměrných dat	30
2.3 Konkrétní postup explorační analýzy dat	31
2.4 Rozbor vzájemných vazeb ve znacích a objektech	32
3 Analýza hlavních komponent (PCA)	35
3.1 Podstata analýzy hlavních komponent	35
3.2 Základní grafické nástroje analýzy hlavních komponent	35
3.3 Zjišťování a odstraňování problémů v PCA	38
3.4 Shrnutí postupu metody hlavních komponent (PCA)	39
3.5 Postup metody hlavních komponent při analýze spokojenosti řídicích pracovníků Policie ČR s využitím software SPSS a NCSS	46
3.6 Postup metody hlavních komponent při analýze spokojenosti pracovníků Policie ČR s využitím statistického software SPSS	53
3.7 Detailní postup metody hlavních komponent při analýze spokojenosti pracovníků Policie ČR s využitím software STATISTICA – Neuronové sítě	58

3.8	<i>Ukázky výstupů a jejich interpretace s využitím modulu analýzy hlavních komponent pro kategorizované proměnné v systému SPSS (CATPCA)</i>	63
4	Faktorová analýza	71
4.1	<i>Objasnění faktorové analýzy</i>	71
4.2	<i>Podstata faktorové analýzy</i>	73
4.3	<i>Celkové teoretické shrnutí problematiky faktorové analýzy</i>	81
4.4	<i>Počítačová analýza dat s využitím faktorové analýzy</i>	82
4.5	<i>Vymezení úlohy ke zpracování</i>	82
4.6	<i>Problém typu dat vhodných pro faktorovou analýzu</i>	83
4.7	<i>Vlastní řešení úlohy s využitím software SPSS</i>	85
4.8	<i>Interpretace výsledků faktorové analýzy</i>	90
4.9	<i>Úvod do konfirmační faktorové analýzy</i>	92
4.9.1	<i>Spolehlivost měření v empirickém výzkumu – použití konfirmační faktorové analýzy a programu LISREL</i>	92
5	Seskupovací analýza	103
5.1	<i>Úvod do teorie seskupovací analýzy</i>	103
5.2	<i>Pojem vzdálenosti objektů (jako míry podobnosti objektů)</i>	104
5.3	<i>Stromový graf</i>	106
5.4	<i>Metody tvorby stromového grafu (dendrogramu)</i>	107
5.5	<i>Shluky proměnných</i>	109
5.6	<i>Příklad použití seskupovací analýzy v systému STATISTICA</i>	110
5.7	<i>Příklad použití seskupovací analýzy v oblasti krizového řízení</i>	113
5.8	<i>Další příklady použití seskupovací analýzy</i>	118
6	Vícerozměrné škálování	125
6.1	<i>Úvod do teorie vícerozměrného škálování (MDS)</i>	126
6.2	<i>Data pro MDS</i>	127
6.3	<i>Modely MDS</i>	129
6.4	<i>Metrické MDS</i>	131
6.5	<i>Nemetrické MDS</i>	132
6.6	<i>Další modely MDS</i>	135
6.7	<i>Aplikace vícerozměrného škálování při výzkumu postojů policistů</i>	136
6.8	<i>Složitější modely MDS</i>	142
6.9	<i>Praktická ukázka modelu individuálních diferencí</i>	144

7 Korespondenční analýza	149
7.1 Úvod do teorie korespondenční analýzy	150
7.2 Základní východiska korespondenční analýzy	151
7.3 Grafická reprezentace kategorií	152
7.4 Kvalita a popis řešení korespondenční analýzy	156
7.5 Vícenásobná korespondenční analýza	157
7.6 Aplikace jednoduché korespondenční analýzy	159
7.7 Rozšíření korespondenční analýzy	167
7.8 Korespondenční analýza s přípravou dat	171
8 Diskriminační analýza	175
8.1 Úvod do teorie diskriminační analýzy	176
8.2 Datové předpoklady metody	177
8.3 Diskriminační funkce	178
8.4 Klasifikace objektů	181
8.5 Validace diskriminačního modelu	184
8.6 Další aspekty diskriminační analýzy	186
8.6.1 Diskriminace a klasifikace do více tříd	186
8.6.2 Neshoda kovariančních matic	187
8.6.3 Metoda postupného výběru proměnných - STEPWISE	187
8.6.4 Grafická reprezentace objektů	188
8.7 Aplikace diskriminační analýzy při řešení úloh z policejní praxe	188
8.8 Shrnutí problematiky diskriminační analýzy	198
9 Rozhodovací stromy	201
9.1 Princip fungování rozhodovacího stromu	202
9.2 Postup užití stromu	207
9.3 Příklad užití stromu C&R (Classification and Regression)	208
9.4 AnswerTree V3.1 – výkonný nástroj nejen pro Data Mining	211
9.4.1 Příklad použití rozhodovacích stromů v systému AnswerTree V3.1	212
10 Log-lineární analýza	215
10.1 Podstata metody log-lineární analýzy	215
10.2 Datové předpoklady	216
10.3 Konstrukce modelu pro dvoufaktorové kontingenční tabulky	217
10.4 Model nezávislosti	219
10.5 Satureovaný model	221
10.6 Konstrukce modelu pro třífaktorové kontingenční tabulky	223

10.7	Hierarchické budování modelu	224
10.8	Testování kvality modelu	225
10.9	Aplikace log-lineárního modelu na policejních datech	226
10.9.1	Příprava dat a provedení analýzy v systému SPSS	226
10.9.2	Log-lineární analýza v systému NCSS	239
10.9.3	Testování vhodnosti log-lineárního modelu v systému STATISTICA	242
10.10	Strategie budování složitějších modelů	244
11	Logistická regrese	251
11.1	Podstata a popis logistické regrese	251
11.1.1	Data pro logistickou regresi	252
11.1.2	Binární logistická regrese	253
11.1.3	Zhodnocení kvality regresního modelu	257
11.2	Binární logistická regrese na datech z výzkumu policejní problematiky	259
11.3	Multinomická logistická regrese	273
11.3.1	Multinomická regrese na reálných datech	278
12	Analýza pedagogického experimentu	285
12.1	Přirozený pedagogický experiment	285
12.2	Validita a reliabilita testu	286
12.3	Charakteristika výběrových souborů	288
12.4	Průzkumová analýza dat a testování rozdílů středních hodnot	288
12.5	Velikost účinku vlivu použité metody na bodové ohodnocení studentů	290
12.6	Velikost účinku použité metody na vzrůst úspěšnosti studentů v testu	293
12.7	Přehled o úspěšnosti zvládnutí jazykového testu	294
12.8	Výsledky binární logistické regrese u experimentální a kontrolní skupiny	295
Závěr		297
Resumé		299
Literatura		301
Příloha k faktorové analýze		313
Seznam zkratk a základních symbolů		317
Rejstřík		319